



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 97/2026

Informações Gerais

Órgão Requerente: Secretaria Municipal de Planejamento e Participação Cidadã

Diretoria: Diretoria de Captação de Projetos

Objeto: Requalificação de Praças Públicas no Município de Torres - Praça Cassiano Cardoso Pereira e Praça Perciliana Bernardes dos Santos

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação decorre da necessidade de requalificação da Praça Cassiano Cardoso Pereira e da Praça Perciliana Bernardes dos Santos, ambas localizadas no Município de Torres/RS, destinadas ao uso público para lazer, convivência e prática esportiva.

Levantamentos técnicos realizados pela Secretaria Municipal de Planejamento e Participação Cidadã identificaram que os referidos espaços públicos apresentam desgaste natural decorrente do uso e da ação do tempo, comprometendo parcialmente sua funcionalidade, acessibilidade, segurança e conforto aos usuários.

Dentre as principais necessidades identificadas, destacam-se:

- desgaste e deterioração das pavimentações existentes;
- trechos com ausência ou descontinuidade de rotas acessíveis;
- equipamentos de lazer e mobiliário urbano em condições inadequadas ou insuficientes para atendimento da população;
- necessidade de qualificação das áreas destinadas ao lazer, convivência e prática esportiva;
- infraestrutura elétrica e de iluminação que demanda adequação e modernização.

Tais condições comprometem a adequada utilização dos espaços públicos, reduzem a qualidade dos serviços disponibilizados à população e dificultam a plena utilização das praças por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, além de aumentar a necessidade de manutenção corretiva por parte da Administração.

A intervenção proposta tem por objetivo promover a recuperação e a qualificação dos espaços públicos, mediante a execução de obras de engenharia destinadas à implantação e adequação da infraestrutura urbana existente, contemplando, conforme os respectivos projetos executivos:

- execução e recuperação de pavimentações;
- implantação de rotas acessíveis e piso tátil;
- adequação da infraestrutura de iluminação pública;
- implantação e substituição de mobiliário urbano;
- execução de paisagismo e demais melhorias previstas nos memoriais descritivos.

A solução adotada foi definida com base nos levantamentos técnicos, projetos executivos, memoriais descritivos e demais documentos que integram o processo, mostrando-se a alternativa mais adequada para restabelecer as condições de segurança, acessibilidade, funcionalidade, durabilidade e conservação dos equipamentos públicos.

A contratação mostra-se necessária para assegurar a adequada prestação do serviço público relacionado à disponibilização e manutenção de áreas urbanas destinadas ao uso coletivo, contribuindo para a valorização dos espaços públicos, a melhoria da qualidade de vida da população, o incentivo ao lazer, à convivência comunitária e à prática esportiva, em conformidade com as atribuições constitucionais e legais do Município na gestão, conservação e qualificação de seus bens públicos.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação não se encontra prevista no Plano de Contratações Anual, pois se trata de demanda não prevista no planejamento do ente público, razão pela qual se solicitou a inserção da demanda no instrumento de planejamento pelo Memorando nº: 1.309/2026

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos requisitos mínimos necessários à adequada execução das obras de requalificação da Praça Cassiano Cardoso Pereira e da Praça Perciliana Bernardes dos Santos, observando-se:

- I - Execução dos serviços em conformidade com os projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros e demais documentos técnicos que integram o processo;
- II - Atendimento às normas técnicas vigentes aplicáveis à construção civil, acessibilidade, instalações elétricas, segurança do trabalho e demais normas pertinentes;
- III - Utilização de materiais, equipamentos e componentes compatíveis com as especificações técnicas constantes dos documentos do processo;
- IV - Cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro;
- V - Observância da legislação ambiental, trabalhista, previdenciária e das normas de saúde e segurança do trabalho durante toda a execução contratual;
- VI - Apresentação de responsável técnico legalmente habilitado para acompanhamento da execução da obra, com emissão da respectiva ART ou RRT, conforme a legislação profissional aplicável.

Qualificação técnica

Para fins de habilitação, será exigida comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica que demonstre(m) a execução de obra ou serviço de engenharia compatível em características, complexidade e porte com o objeto licitado, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A exigência mostra-se necessária para assegurar que a futura contratada possua experiência na execução de serviços compatíveis com os previstos nos projetos, reduzindo riscos de falhas executivas, atrasos, inadequações técnicas e prejuízos à Administração Pública.

Os requisitos de qualificação técnica serão estabelecidos de forma proporcional à complexidade da contratação, limitando-se ao estritamente necessário para demonstrar a capacidade da licitante, vedadas exigências excessivas ou que restrinjam indevidamente a competitividade, em observância aos princípios da isonomia, da razoabilidade, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa.

4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALORES

A pesquisa de preços foi feita com base em planilha Sicro ou Sinapi. Ela será anexada ao Estudo Técnico Preliminar

4.1. Memória de Cálculo das Quantidades e Justificativas

As quantidades estimadas foram obtidas a partir dos projetos executivos elaborados para cada uma das praças, compreendendo plantas de implantação, layouts, detalhamentos construtivos, memoriais descritivos e demais documentos técnicos que integram o processo, mediante levantamento métrico das intervenções efetivamente previstas.

A metodologia adotada contemplou:

- * levantamento planialtimétrico das áreas existentes;
- * definição das intervenções previstas nos projetos executivos;
- * medição direta das áreas de pavimentação, piso intertravado, concreto moldado in loco, piso tátil, áreas gramadas e demais superfícies;
- * quantificação linear de meio-fio, eletrodutos, cabos, tubulações e demais elementos lineares;
- * quantificação unitária dos equipamentos, mobiliário urbano, postes, lixeiras, bancos e demais elementos previstos em projeto;
- * elaboração de memórias de cálculo específicas para cada lote da contratação, assegurando a compatibilidade entre os quantitativos, os projetos e as planilhas orçamentárias.

As quantidades estimadas não se baseiam em séries históricas de consumo, mas em dimensionamento técnico específico para cada praça, considerando, dentre outros aspectos:

- * área física de cada intervenção;
- * setorização dos espaços destinados ao lazer, convivência e prática esportiva;
- * implantação e adequação de rotas acessíveis;

- * adequação da infraestrutura elétrica e de iluminação pública;
- * implantação de mobiliário urbano, equipamentos de lazer, paisagismo e demais elementos previstos nos projetos executivos.

As estimativas refletem exclusivamente os serviços e quantitativos necessários à execução integral das obras, conforme os projetos executivos e demais documentos técnicos que compõem o processo, não havendo previsão de quantitativos superiores aos estritamente necessários para a execução do objeto.

Os quantitativos constantes das planilhas orçamentárias foram conferidos com as respectivas memórias de cálculo, garantindo a compatibilidade entre os projetos, especificações técnicas e orçamento estimativo da contratação.

4.2. Memória de Cálculo dos Valores

O valor estimado da contratação foi obtido por meio de orçamento analítico elaborado a partir de referências oficiais de custos e pesquisas de mercado, observando-se as disposições da Lei nº 14.133/2021 e as boas práticas aplicáveis à formação de preços para obras e serviços de engenharia.

Foram adotadas as seguintes fontes de referência:

- I – Tabela SINAPI, utilizada como referência principal para os serviços de engenharia compatíveis com o objeto da contratação, considerando o mês-base indicado nas planilhas orçamentárias;
- II – Tabela SICRO, utilizada subsidiariamente para os serviços não contemplados pelo SINAPI ou quando apresentou composição mais compatível com as características técnicas da intervenção;
- III – Composições próprias, elaboradas exclusivamente para serviços específicos não constantes das tabelas referenciais oficiais, utilizando insumos, coeficientes de produtividade e composições auxiliares compatíveis com a solução projetada;
- IV – Pesquisa direta de mercado, realizada junto a fornecedores distintos para mobiliário urbano, equipamentos e demais itens não contemplados nas bases referenciais oficiais, adotando-se a mediana dos preços obtidos;
- V – Aplicação do BDI, calculado especificamente para a contratação, conforme metodologia técnica compatível com a natureza da obra e com os parâmetros adotados pela Caixa Econômica Federal.

A metodologia adotada compreendeu as seguintes etapas:

- * identificação do serviço correspondente nas tabelas referenciais oficiais;
- * seleção da composição tecnicamente mais compatível com o serviço previsto em projeto;
- * utilização de composição própria quando inexistente referência oficial adequada;
- * realização de pesquisa direta de mercado para itens sem referência oficial disponível;
- * aplicação dos coeficientes de consumo previstos nas composições adotadas;
- * multiplicação dos custos unitários pelos quantitativos obtidos nas memórias de cálculo;
- * aplicação do BDI correspondente a cada grupo de serviços;
- * consolidação dos custos na planilha orçamentária de cada lote da contratação.

As referências utilizadas foram selecionadas de forma a garantir compatibilidade entre os serviços previstos nos projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas e planilhas orçamentárias, priorizando-se a utilização dos sistemas oficiais de referência de custos e recorrendo às composições próprias e à pesquisa direta de mercado apenas quando inexistente referência oficial compatível.

O valor estimado da contratação corresponde ao somatório dos custos unitários dos serviços multiplicados pelos respectivos quantitativos, acrescidos do BDI aplicável, resultando no valor global estimado de cada lote, em conformidade com os documentos técnicos que integram o processo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado teve por objetivo identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade de requalificação da Praça Cassiano Cardoso Pereira e da Praça Perciliana Bernardes dos Santos, considerando as alternativas técnicas e operacionais existentes para obras de engenharia dessa natureza, de forma a subsidiar a escolha da solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

Foram avaliadas alternativas quanto à forma de execução da contratação e quanto às principais soluções construtivas aplicáveis aos serviços previstos nos projetos executivos, observando-se critérios de viabilidade técnica, durabilidade, facilidade de manutenção, disponibilidade no mercado, economicidade e atendimento ao interesse público.

Alternativas quanto à forma de execução

Alternativa 1 – Manutenção pontual dos elementos existentes

Consiste na realização de reparos localizados, substituição parcial de mobiliário urbano e correções pontuais de pavimentação, iluminação e demais elementos existentes.

Embora represente menor investimento inicial, essa alternativa não contempla a recuperação integral da infraestrutura das praças, nem promove a adequação dos espaços às normas técnicas vigentes, especialmente quanto à acessibilidade, segurança, funcionalidade e reorganização dos ambientes, razão pela qual não atende de forma satisfatória às necessidades identificadas.

Alternativa 2 – Execução por administração direta

Consiste na execução das obras mediante utilização de mão de obra própria do Município, com aquisição direta dos materiais necessários.

Embora juridicamente possível, essa alternativa demandaria mobilização de equipe técnica, equipamentos, fiscalização permanente e estrutura operacional específica para execução simultânea das intervenções, comprometendo a capacidade operacional da Administração, em razão das atribuições permanentes das equipes municipais, além de aumentar o risco de atrasos na execução e dificultar o cumprimento dos cronogramas previstos.

Alternativa 3 – Contratação de empresa(s) especializada(s) para execução das obras (solução adotada)

Consiste na contratação, mediante licitação na modalidade Concorrência, sob o regime de execução de empreitada por preço global, com critério de julgamento pelo menor preço por lote, de empresa(s) especializada(s) para execução das obras de engenharia previstas nos projetos executivos.

Essa alternativa proporciona:

- * execução conforme projetos executivos previamente elaborados;
- * responsabilidade técnica formalizada mediante ART ou RRT;
- * fornecimento integrado de materiais, equipamentos e mão de obra especializada;
- * cumprimento do cronograma físico-financeiro;
- * fiscalização da execução pela Administração;
- * maior previsibilidade de custos e prazos de execução.

Considerando que cada praça possui projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e quantitativos próprios, a contratação foi estruturada em dois lotes independentes, correspondentes à Praça Cassiano Cardoso Pereira e à Praça Perciliana Bernardes dos Santos.

O parcelamento mostra-se técnico e economicamente vantajoso, por ampliar a competitividade do certame, possibilitar a participação de maior número de licitantes, inclusive de empresas com capacidade operacional para executar apenas um dos lotes, e favorecer a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem prejuízo da funcionalidade do objeto ou perda de economia de escala.

Verificou-se, ainda, que o mercado regional e nacional dispõe de número suficiente de empresas aptas à execução de obras com características compatíveis com o objeto da contratação, inexistindo limitação relevante à competitividade ou dependência de fornecedor específico.

Diante dessas características, concluiu-se que essa alternativa representa a solução técnica e economicamente mais vantajosa para atendimento da necessidade administrativa.

Análise técnica das principais soluções construtivas

a) Pavimentação dos passeios

Foram avaliadas as seguintes soluções:

- * concreto moldado in loco;
- * piso intertravado de concreto.

O concreto moldado in loco apresenta boa resistência mecânica e baixa necessidade de manutenção inicial, porém possui menor flexibilidade para reparos localizados e maior suscetibilidade ao surgimento de fissuras ao longo do tempo.

O piso intertravado de concreto possibilita manutenção simplificada, substituição pontual das peças, melhor acomodação às movimentações do solo, facilidade de futuras intervenções em redes subterrâneas e adequado desempenho para áreas de circulação de pedestres, sendo solução amplamente consolidada em espaços públicos urbanos.

Diante dessas características, optou-se pela utilização predominante de piso intertravado nas áreas de circulação, complementado por trechos em concreto moldado in loco, conforme previsto nos projetos executivos.

b) Sistema de iluminação

Foram avaliados sistemas convencionais e sistemas com tecnologia LED.

A tecnologia LED apresenta maior eficiência energética, menor consumo de energia elétrica, maior vida útil e redução dos custos de manutenção quando comparada aos sistemas convencionais, constituindo atualmente a solução tecnicamente mais adequada para iluminação de espaços públicos.

Por essa razão, adotou-se sistema de iluminação em tecnologia LED, conforme especificações constantes dos projetos executivos.

c) Mobiliário urbano

Foram analisadas alternativas em estruturas metálicas simples, concreto armado e madeira tratada.

Considerando a utilização contínua dos espaços públicos, a exposição às intempéries e as características ambientais do Município, optou-se por mobiliário com materiais de elevada durabilidade, resistência mecânica, facilidade de manutenção e proteção contra corrosão, observadas as especificações constantes dos projetos e memoriais descritivos.

Conclusão

As soluções adotadas encontram-se amplamente disponíveis no mercado nacional, possuem padrão técnico consolidado, apresentam compatibilidade com as características das intervenções previstas e oferecem adequada relação entre desempenho, durabilidade, facilidade de manutenção e custo-benefício.

Após a análise das alternativas técnicas e operacionais disponíveis, concluiu-se que a contratação de empresa especializada, mediante licitação na modalidade Concorrência, com critério de julgamento pelo menor preço por lote, constitui a solução técnica e economicamente mais vantajosa para atendimento da necessidade administrativa, assegurando adequada execução das obras, ampliação da competitividade, eficiência na aplicação dos recursos públicos e atendimento ao interesse público.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução adotada consiste na contratação de empresa especializada para execução das obras de requalificação da Praça Cassiano Cardoso Pereira e da Praça Perciliana Bernardes dos Santos, no Município de Torres/RS, mediante licitação na modalidade Concorrência, sob o regime de execução de empreitada por preço global, adotando-se como critério de julgamento o menor preço por lote, em conformidade com os projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros e demais documentos técnicos que integram o processo.

A contratação será estruturada em dois lotes independentes, correspondentes às obras de requalificação de cada praça, conforme segue:

Lote 1: Execução das obras de requalificação da Praça Cassiano Cardoso Pereira.

Lote 2: Execução das obras de requalificação da Praça Perciliana Bernardes dos Santos.

Cada lote constitui objeto autônomo, possuindo projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e quantitativos próprios, possibilitando sua execução de forma independente, sem prejuízo da funcionalidade do objeto, da qualidade da execução ou da economia de escala.

A adoção do parcelamento por lotes amplia a competitividade do certame, possibilita a participação de maior número de licitantes, inclusive de empresas com capacidade operacional para executar apenas um dos lotes, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

O regime de empreitada por preço global foi adotado em razão de os quantitativos estarem previamente definidos nos projetos executivos e planilhas orçamentárias, permitindo que cada licitante apresente proposta para execução integral do respectivo lote, assumindo a responsabilidade pela completa execução da obra, compreendendo todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, encargos sociais, tributos, despesas indiretas e demais insumos necessários ao perfeito cumprimento do objeto contratado.

As intervenções compreendem, de forma geral:

I – Serviços preliminares, incluindo instalação de placa de obra, locação dos serviços e demais atividades necessárias ao início da execução;

II – Serviços de pavimentação e acessibilidade, compreendendo, dentre outros:

- assentamento de meio-fio;
- execução de passeios em piso intertravado de concreto;
- execução de pavimentos em concreto moldado in loco;
- implantação de piso tátil;
- pintura de sinalizações e acabamentos;
- implantação de áreas gramadas e demais serviços previstos nos projetos executivos;

III – Implantação e adequação da infraestrutura elétrica e do sistema de iluminação pública, compreendendo entrada de energia, postes, quadros de distribuição, eletrodutos, cabos, dispositivos de proteção, aterramento e demais componentes previstos nos projetos;

IV – Implantação de mobiliário urbano, incluindo bancos, mesas, lixeiras, equipamentos de lazer e demais elementos constantes dos projetos executivos;

V – Execução dos serviços de paisagismo, conforme memoriais descritivos e especificações técnicas.

A execução das obras deverá observar integralmente os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros, normas técnicas da ABNT, legislação aplicável e demais documentos integrantes do processo.

A empresa contratada será responsável pela execução integral do respectivo lote, pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas e demais insumos necessários, bem como pela observância das normas de segurança do trabalho, da legislação ambiental, trabalhista e previdenciária, pela emissão da respectiva ART ou RRT e pelo cumprimento de todas as obrigações previstas no edital e no contrato.

Os serviços deverão ser executados de acordo com as boas práticas da engenharia, observando os padrões de qualidade, desempenho, durabilidade e segurança previstos nos documentos técnicos, respondendo a contratada pelos vícios, defeitos e demais responsabilidades decorrentes da execução contratual, na forma da legislação vigente.

A solução adotada mostra-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para atender às necessidades identificadas, assegurando a execução das obras conforme os projetos elaborados, adequada fiscalização pela Administração, cumprimento dos prazos estabelecidos, ampliação da competitividade mediante parcelamento por lotes e melhoria das condições de acessibilidade, segurança, funcionalidade e utilização dos espaços públicos pela coletividade.

7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Haverá o parcelamento da contratação, tendo em vista que é tecnicamente viável e economicamente vantajoso, nos termos do art. 40, inc. V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Considerando que a contratação foi estruturada em dois lotes independentes, correspondentes às obras de requalificação da Praça Cassiano Cardoso Pereira e da Praça Perciliana Bernardes dos Santos, em razão de sua viabilidade técnica e vantagem econômica, cada intervenção possui projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e quantitativos próprios, permitindo sua execução de forma autônoma, sem prejuízo da funcionalidade do objeto. A adoção do parcelamento amplia a competitividade do certame, possibilita a participação de maior número de licitantes e favorece a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Com a contratação da solução proposta, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

I - Executar integralmente as obras de requalificação da Praça Cassiano Cardoso Pereira e da Praça Perciliana Bernardes dos Santos, conforme os projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos que integram o processo;

II - Melhorar as condições de acessibilidade, segurança, mobilidade, conforto e funcionalidade dos espaços públicos, mediante implantação e adequação de rotas acessíveis, pavimentação, mobiliário urbano, paisagismo e sistema de iluminação pública;

III - Disponibilizar à população espaços públicos revitalizados, seguros, acessíveis e adequados ao lazer, à convivência social e à prática esportiva;

IV - Ampliar a vida útil das estruturas e equipamentos implantados, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas e os custos futuros de manutenção;

V - Assegurar a execução das obras conforme os projetos executivos, observando os padrões técnicos, os prazos estabelecidos e a adequada fiscalização pela Administração Pública;

VI - Promover a correta aplicação dos recursos públicos, mediante execução das obras em conformidade com os projetos, especificações técnicas e orçamento previamente elaborado;

VII - Valorizar os espaços públicos municipais, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana, da qualidade de vida da população e da prestação dos serviços públicos.

Os resultados pretendidos são compatíveis com as competências do Município relativas ao planejamento urbano, à implantação, conservação e manutenção dos espaços públicos, contribuindo para o atendimento do interesse público.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Administração deverá adotar providências prévias.

Detalhamento das providências

Para a adequada execução da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências pela Administração Pública:

I - Designação formal do gestor e do(s) fiscal(is) do contrato, observadas as atribuições previstas na Lei nº 14.133/2021;

II - Confirmação da disponibilidade orçamentária e financeira, bem como emissão da respectiva reserva orçamentária antes da contratação;

III - Revisão, conferência e consolidação dos projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros, matriz de riscos, Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais documentos que instruirão o procedimento licitatório;

IV - Elaboração, revisão e aprovação do edital de licitação e da minuta contratual, observadas as manifestações técnicas e jurídicas competentes;

V - Inserção do procedimento nos sistemas oficiais utilizados pela Administração para processamento da licitação, acompanhamento da execução contratual e atendimento aos órgãos de controle;

VI - Publicação do edital e adoção das demais providências necessárias à realização da licitação;

VII - Emissão da ordem de início dos serviços após a assinatura do contrato, observadas as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

Não será necessária a realização de capacitação técnica específica dos servidores, nem a implementação de adequações físicas ou tecnológicas na estrutura administrativa, tendo em vista que a Secretaria Municipal de Planejamento e Participação Cidadã dispõe de equipe técnica habilitada e de estrutura administrativa compatível para acompanhamento, fiscalização e gestão da execução das obras.

As providências acima possuem natureza administrativa e constituem medidas preparatórias necessárias para assegurar a adequada instrução do procedimento licitatório, a regular execução contratual e o efetivo acompanhamento da obra pela Administração Pública.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes associadas a esta demanda.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Haverá impactos ambientais

Nº	Descrição do Impacto Ambiental	Medida Mitigadora
1	Geração de resíduos da construção civil	Destinação adequada dos resíduos, com segregação, transporte e disposição final em local devidamente licenciado, conforme a legislação vigente.
2	Emissão temporária de poeira durante serviços de escavação e movimentação de solo	Umidificação do solo quando necessário, organização do canteiro e cobertura dos materiais pulverulentos durante o transporte e armazenamento.
3	Emissão de ruídos decorrentes da utilização de equipamentos e máquinas	Restrição das atividades aos horários permitidos pela legislação municipal e utilização de equipamentos em boas condições de manutenção.
4	Interferência temporária na circulação de pedestres e usuários das praças	Isolamento e sinalização adequada das áreas de trabalho, manutenção de rotas seguras de circulação e adoção das medidas de segurança previstas nas normas aplicáveis.
5	Possíveis danos à vegetação existente durante a execução das obras	Delimitação das áreas de intervenção, proteção das árvores e demais elementos paisagísticos a serem preservados, conforme os projetos executivos.
6	Consumo de materiais naturais e geração de sobras de materiais	Planejamento da execução para redução de desperdícios, utilização racional dos materiais e destinação ambientalmente adequada das sobras.
7	Possível ocorrência de interferências ambientais não previstas durante a execução	Comunicação imediata à fiscalização e adoção das medidas técnicas cabíveis, observando a legislação ambiental e as orientações dos órgãos competentes, quando aplicável.

12. ANÁLISE DE RISCOS

Foram identificados os principais riscos que podem impactar a fase de licitação e a execução contratual, bem como as respectivas medidas preventivas e mitigadoras, conforme descrito a seguir.

Risco 1 – Desinteresse ou baixa competitividade no certame

Possíveis causas: condições de mercado, capacidade operacional das empresas, simultaneidade de outros certames ou reduzido interesse econômico.

Efeitos esperados: redução da competitividade ou eventual fracasso da licitação.

Medidas preventivas: ampla divulgação do edital, adoção do parcelamento em lotes para ampliar a competitividade e definição de requisitos de habilitação compatíveis e proporcionais ao objeto.

Risco 2 – Atraso na execução da obra

Possíveis causas: condições climáticas adversas, dificuldades logísticas, atraso no fornecimento de materiais, indisponibilidade de mão de obra ou intercorrências operacionais.

Efeitos esperados: prorrogação do prazo contratual e atraso na entrega das obras.

Medidas preventivas: elaboração de cronograma físico-financeiro compatível com a complexidade da obra, acompanhamento sistemático pela fiscalização, reuniões periódicas de acompanhamento e aplicação das medidas contratuais cabíveis.

Risco 3 – Variação de custos dos insumos

Possíveis causas: oscilações de mercado envolvendo materiais de construção, combustíveis e demais insumos utilizados na execução da obra.

Efeitos esperados: solicitação de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Medidas preventivas: elaboração do orçamento com base em sistemas oficiais de referência de custos, aplicação da legislação pertinente e análise técnica dos pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro quando devidamente comprovados.

Risco 4 – Inconformidades técnicas na execução

Possíveis causas: falhas construtivas, utilização de materiais em desacordo com as especificações, descumprimento dos projetos executivos ou das normas técnicas.

Efeitos esperados: necessidade de correção ou refazimento dos serviços, aplicação de sanções contratuais e atraso na execução.

Medidas preventivas: acompanhamento permanente pela fiscalização, exigência de responsável técnico habilitado, emissão de ART ou RRT, realização de medições periódicas e conferência da conformidade dos serviços executados.

Risco 5 – Interferência na circulação de usuários

Possíveis causas: execução das obras em espaços públicos urbanos em utilização pela comunidade.

Efeitos esperados: restrições temporárias de circulação e transtornos aos usuários.

Medidas preventivas: isolamento das frentes de serviço, implantação de sinalização provisória, manutenção de rotas seguras para pedestres e planejamento das etapas executivas.

Risco 6 – Existência de interferências subterrâneas não identificadas previamente

Possíveis causas: redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, energia elétrica, telecomunicações ou outras infraestruturas subterrâneas não cadastradas ou com localização divergente.

Efeitos esperados: necessidade de adequação dos serviços, interrupção temporária da execução, revisão de métodos executivos ou reprogramação do cronograma.

Medidas preventivas: realização de levantamento prévio das informações disponíveis junto às concessionárias e órgãos competentes, comunicação imediata à fiscalização quando identificadas interferências e adoção das soluções técnicas compatíveis.

Risco 7 – Necessidade de remanejamento de redes públicas

Possíveis causas: incompatibilidade entre a implantação prevista em projeto e a localização de redes públicas existentes.

Efeitos esperados: necessidade de reprogramação dos serviços e eventual alteração do cronograma.

Medidas preventivas: compatibilização prévia dos projetos, articulação com os órgãos e concessionárias responsáveis e acompanhamento técnico durante a execução.

Risco 8 – Ocorrências ambientais supervenientes

Possíveis causas: identificação de situações ambientais não previstas durante a execução das obras, preservação de vegetação existente ou necessidade de adoção de medidas ambientais complementares.

Efeitos esperados: adequação dos procedimentos executivos e eventual impacto no cronograma.

Medidas preventivas: observância da legislação ambiental vigente, acompanhamento pela fiscalização, adoção das medidas mitigadoras cabíveis e comunicação aos órgãos competentes quando necessário.

Conclusão da Análise de Riscos

Os riscos identificados são inerentes à contratação e à execução de obras públicas de engenharia em áreas urbanas consolidadas e apresentam probabilidade e impacto compatíveis com a natureza do objeto.

As medidas preventivas e mitigadoras previstas permitem reduzir significativamente a probabilidade de ocorrência e minimizar seus impactos, sendo os riscos considerados administráveis mediante adequado planejamento, fiscalização eficiente, gestão contratual e observância das disposições legais e contratuais aplicáveis.



13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Declaro que existe viabilidade técnica e operacional para a contratação da solução pretendida, assim como o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é o mais adequado à necessidade identificada para essa demanda.

Secretário Planejamento
Gestor Responsável

Mariana Bigarella
Servidor Responsável